

Title (en)
Method for depositing a protective coating with great efficiency against corrosion at high temperatures for superalloys, protective coating and pieces protectes with such a coating

Title (de)
Verfahren zur Herstellung einer Schutzbeschichtung mit grosser Wirksamkeit gegen Hochtemperatur-Verschleiss von Superlegierungen, Schutzbeschichtung und damit beschichtete Teile

Title (fr)
Procédé de réalisation d'un revêtement protecteur à haute efficacité contre la corrosion à haute température pour superalliages, revêtement protecteur obtenu par ce procédé et pièces protégées par ce revêtement

Publication
EP 0848079 A1 19980617 (FR)

Application
EP 97402999 A 19971211

Priority
FR 9615257 A 19961212

Abstract (en)
A superalloy component is protected by forming on it a porous layer comprising a powdered alloy containing aluminium, chromium, an active ingredient, such as yttrium and rare earths of the ytric and lanthanidics groups. At least one platinum group metal, such as platinum, palladium, rhodium, ruthenium, osmium, iridium and alloys of these, is mixed with or applied on top of the layer and renders it impervious. Also claimed are a protective coating formed as above, in which the ingredients coexist throughout the thickness, and a superalloy component so coated.

Abstract (fr)
Le procédé de réalisation d'un revêtement protecteur contre l'oxydation à haute température et la corrosion à chaud de pièces en superalliages consiste à effectuer à la surface du superalliage, un premier dépôt d'une poudre d'alliage agglomérée contenant au moins du chrome, de l'aluminium et un élément actif, et à combler la porosité ouverte du dépôt de poudre par un deuxième dépôt électrolytique de métal précieux de la mine du platine. Un traitement thermique approprié est ensuite effectué pour permettre l'interdiffusion entre le revêtement à base de poudre et le revêtement électrolytique et obtenir un revêtement comportant sur toute son épaisseur du chrome, un élément actif tel que l'Yttrium, et un métal précieux de la mine du platine. <IMAGE>

IPC 1-7
C23C 10/58; **C23C 26/00**

IPC 8 full level
C23C 10/28 (2006.01); **C23C 10/58** (2006.01); **C23C 24/08** (2006.01); **C23C 26/00** (2006.01); **C23C 28/00** (2006.01); **C25D 5/50** (2006.01); **C25D 15/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)
C23C 10/58 (2013.01 - EP US); **C23C 26/00** (2013.01 - EP US); **Y10T 428/12875** (2015.01 - EP US); **Y10T 428/12931** (2015.01 - EP US); **Y10T 428/12944** (2015.01 - EP US)

Citation (search report)

- [XD] EP 0587341 A1 19940316 - ROLLS ROYCE PLC [GB]
- [A] GB 2002420 A 19790221 - HOWMET TURBINE COMPONENTS
- [A] US 5427866 A 19950627 - NAGARAJ BANGALORE A [US], et al
- [A] US 4123595 A 19781031 - CHANG DAVID R
- [A] US 4123594 A 19781031 - CHANG DAVID R
- [A] FR 2226484 A1 19741115 - GEN ELECTRIC [US]
- [A] DE 1955203 A1 19710513 - DEUTSCHE EDELSTAHLWERKE AG
- [A] WO 9418359 A1 19940818 - SECR DEFENCE BRIT [GB], et al
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 004, no. 129 (C - 024) 10 September 1980 (1980-09-10)

Cited by
DE19807636C1; US8137820B2; WO2007106065A1; EP0792948B1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0848079 A1 19980617; **EP 0848079 B1 20000315**; CA 2228768 A1 19980612; CA 2228768 C 20050215; DE 69701442 D1 20000420; DE 69701442 T2 20000907; FR 2757181 A1 19980619; FR 2757181 B1 19990212; JP 3431474 B2 20030728; JP H10176283 A 19980630; US 6183888 B1 20010206

DOCDB simple family (application)
EP 97402999 A 19971211; CA 2228768 A 19971203; DE 69701442 T 19971211; FR 9615257 A 19961212; JP 34321197 A 19971212; US 98905997 A 19971211